

#### تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٥٥) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.

#### تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.

-

ودج

ودج د

وذج لا

وذج لليز

وذج لاست

نع للية

لاستسار

للتسدرد

التدريد

سلاديس

ساريسب

اديب

ونع لاستدريب

- زمن الاختبار (ثلاث ساعات).
- الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة.

#### عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :

- أقرأ التعليمات جيدًا سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.
  - اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.
  - استخدم القام الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، ولا تستخدم مزيل الكتابة.
    - عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة .

نہ	,	مسوذج يا			Cry	البسابا
	المسلوليسان أ		ب ن	"	17:39	
		. 47.29		111		البابا ا

- وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن أجبت بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها.
  - عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن (أ) أو (ب) فقط.
    - عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:
  - ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.
    - مثال: الإجابة الصحيحة (ح) مثلا





سوذج لا

وذج لا

ودج لا

نع لاست

للستساري

تسدريسا

ساديسب

الديسب

ديسب

الإجابة الصحيحة مثلاً



وذج لاستساديب

- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ. ملحوظة :
- في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.

#### مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

ونع لا تساريب

وذي لات الربيا

نمو

نموذ

نموذج

نمونج

نموذج لا

نم ونع لا ي

11733

15.11

نعمون للتسار

ودج لا تساديسب

عذج لاستعدريب

وذج لا شدريب

م وذح لا مدريب

م وذي السياريب

محوذج المسعوديسيا

وذج للسساديب

وني لا تداريب

ودج لا تا در ب

ودي لا تاريب

وفق لا تساريب

سوذج <u>لا ي</u> المساديسب

مسوذج لاستساديسب

معوذة للستساديب

م ونج لا ت ادريب

ون لات دريب

م وذج لا يدريب

(١) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

ني ونج السيدريي

نسموني الستساديسب

نه ونج لا يداريب

ب دن در در ب

موذج المستدريب

م وذج لات دريب

وذج للتسدري

نع للسيدري

المتاريب

ستدريب

تسدريب

ساريب

بالتسب

ديب

بسب

ساديسب

اديب

(أ) اذكر اسم جهاز تعتمد فكرة عمله على الحث المتبادل بين ملفين.

عودج لا يتسادريسيا

(ب) اذكر اسم جهاز تعتمد فكرة عمله على التيارات الدوامية.

- 12:39

ن موذج لا تساديب

م ون لا تدريب

ن الماريب

موذج المتدريب

(٢) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب): وذج لات

وني المتعاربي

نه ونع المتعدديديا

محسوني المستعدديس

مسونى المستدديس

وفي لاستسادوسها

م وقع المتدريب

ني واج لات دريب

ب ونج لا تا دريب

نموذج لاستدريب

نموذج لاستدريب

- (أ) علل: التوصيلية الكهربية لبلورة سليكون نقية تكون صغيرة في درجات الحرارة المنخفضة.
  - (ب) علل: مقاومة الوصلة الثنائية في حالة التوصيل الخلفي تكون مرتفعة. ? لاتدريب

ذ المعادلة ا

وذج لاستدريب

مسوذج لاستدريسب

خموذج لابت الربيب

-26.20

نم

نمو

نسمود

نسمسوذج

1 239

نــمــوذج لا

ذ موذج لا يا

نسم وذج لا يَــ

11739

نعون لاتدر

والمحاولة المستادري

مسودة للسندريد

ون لا تساريب

وذج ١١ تسدريب

نب ونج لا تبا

نه ون لا تا در ب

ونج لا يت دريب

م وذج لات دريب

وذج لاستدريب

ونج لات ريدب

ونج لا تسادرب

عادة لا يستاديسب

عادة السيدريسب

عزج المستدريسيا

وذج المستدريسيا

وذج المستدريسي

مؤنى المستعددين

ودي لاستساديسب

عن المستعدديس

ونع الستساديسي

(٣) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب)، ال

نم وذح لا حدريب

نسمدن الستساديسي

نــمـــوذن الستـــدريــــب

نمود لاتدريب

وذج لاستدريب

ونج لا تسادليا

وذج لاستدريب

نة لايت

7

ستسدرد

تسدريه

ساديب

لاريب

ديسب

ساديسب

دريس

- (أ) اكتب العلاقة الرياضية التي تعبر عن معادلة دي برولي.
- (ب) اكتب العلاقة الرياضية التي تعبر عن معادلة أينشتين للكتلة والطاقة.

ودج لاستسدريس

وفق لاستسلاديسب

معوذج لاستساديسب

المنت البيا

وذج لات الما

وني الستساريب (٤) اذكر أحد تطبيقات الليزر في المجال العسكري .

مسوذج لاستساديسب

ونج لا يت الديب

ونۍ لاريب

وذج المستحدديسيا

# (٥) اختر الإجابة الصحيحة:

وذج لا تدريب أي الكميات الفيزيائية الآتية في المحول المثالي الخافض للجهد تكون قيمتها وذج للستدريب في الملف الثانوي أكبر من قيمتها في الملف الابتدائي؟ م وذج لا تدريب

وذج لا تسلوليا

وذج لاستدريب

ونج للتعدريب

- أ القدرة الكهربية.
- 💬 فرق الجهد.
  - 😑 تردد التيار.

نم وذج لا تدريب

نه ونع لات دريب

القيمة الفعالة للتيار.

و المالية

ساريب

اديب

نسمسوذج للستساديسب

نسموذج لاستساديسب

ونج لايت دريب

وذج لاستدريب

نى لاستىدرىسىب

7

المتساريب

ستدريب

الماريب

سدريسب

بالتسب

ديب

بسب

وذج للسدريب

نسم وذج

السموذج ا

م وذج لا

مسونة لاين

وذج لا تسلير

ونج لا تسدرد

وذج لاستسوريد

مسوذج المستساديسة

ودن السندويب

م وذح السيدريب

م وذج لا شدريب

مسونج المسدديب

نسموذج لاستدريب

مونج لاتساريب

م ونج لا ت دريب

م وذج لا تا الرباب

ونج لا تسادريب

وذج لاستدريب

وني لا تاريب

نسمسونة المستسدديسيا

وفي السيساريسي

مسونج لاستسدريسب

- وذج لاستساديسب

نمون لا تدريب

مسوذج لاستدريسبا

المسوذج لاستدديسها

فمحوذج لاستساديسب

مسوذج للستساديسب

فسونج لايب

وذج لات الربياب

ونع لا تسادريب

ب الماريب

(٦) يبين الشكل جلفانومتريمكن تحويله إلى قولتميتر عند غلق أيُّ من المفتاحين  $(K_1)$  أو  $(K_1)$  $\sim$   $\kappa_1$  $(K^{}_2)$ في أي الحالتين (غلق  $K^{}_1$  أو غلق

عوذج لل يستوريب

وذج لا يسدريسب

وذج الاستدريسب

وذج استسدريسب

ودن الستسدريسيا

نسمسون الستسدديسي

ه وفي المستدريس

م وفي المتعاريين

ودة لاستدريب

مسوفحة للسندديب

نه ودج لاستدريب

ن المالية

ند ونج لا تداريب

نمونج لا تدريب

نه ونج لا تا دريب

نعموذج المتساريب

يمكن للقولتميتر AB قياس فرق جهد أعلى؟

نعمونج لاتساديب (٧) استنتج (بدون رسم) العلاقة المستخدمة لحساب المقاومة المكافئة لثلاث مقاومات  $R_1$ ،  $R_2$  ، متصلة معاً على التوازي. ونع المستساديس

(۸) قارن بین ،

ب	المحرك الكهربي	ريب الدينامق التراد	وجه المقارنة
4	17 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	بب ز دون التعليد	
باند	المسودج لا ي	ب ز دن در تا	
39	42)	ب ز ده	الأساس العلمي
7.39	نسمسوذج ال	ودع لات المراب	لعمله
نه	نموذج ١١ -	ر سودی الستاری	الما الما الما الما الما الما الما الما
1 2 3 g	م و نج ۱۱ ت	11 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
21239	م المالية		

وذج لاست

مفاعلته الحثية  $250\Omega$  م

السعة ومصدر للتيار المتردد تردده Hz

احسب سعة المكثف التي تجعل الدائرة في حالة رنين (

وذج لا تدنيه

نموذج

نموني

نسموذج لا

نمونة لايا

ت ونج لا ت

٠٠٠٠٠

وذج لات الري

وذج لا تدريـ

1 1739

نموذج لا يسدريب

معمونة للسلاديب

نه ون الساديب

م وذج لا شدريب

موذج المستحديب

سوذج المستسدديسب

ونج لاتساديب

ودج لا تداريب

ودي لا تاريب

وذج لات الربيا

وذج لا يت الدريب

مسوذج لات الربيب

المعودة لايت الريب

تمسوذج للت الديب

م ون لا ت دريب

ونج لات دريب

المستودة المستدويسيا

ودج لاستدريب

معوذج لاستعاديب

م ونج لا ت ادريب

ولاج لا تسلوليا

وذج لاستساديسب

ونع للستاريب

والمن السيا

(١٠) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

نموذج لا تعدريب

نمسوذج لا تساريب

نموذج لا يساديب

نىمسونۍ لارىپ

م وذج لا تدريب

م وذج لات درب

نى تلىتىدرىس

7

التساريب

تسدريس

ساريب

دريب

ديسب

بسب

ساديسب

اديب

(أ) اذكر عاملًا واحدًا يتوقف عليه معامل الحث الذاتي لمك.

هـ ونج لايتــــدريـــ

م ودج لاتساريب

ودج المتسادي

ودج الستساديسيا

ون الساديب

ونج لا يتعاديب

مسهدج المستدريسي

في المستون الم

م ون استدریب

مونج لاستدريب

ونح لاستدديم

(ب) اذكر عاملا واحدًا تتوقف عليه ق.د.ك العظمى المستحثة في ملف المولد الكهربي.

- وذج لاستدريب ونع الستار و (١١) علل ، تستخدم الأشعة السينية في دراسة التركيب البلوري للمواد. وذج لاست دريب
  - ستساديب (١٢) عرف: تردد التيار المتردد.

م وفق المستدريس

م وفق المستعدديي

المسودج لاستسدديسب

المالية المالية

ب المالية

نم وذج لا تــــلاريـــب

#### (۱۳) قارن بین ،

وفق لاست السيب

وانع السيد الربيب

تسدريب

ساديسب

الديسب

ديسب

الميكروسكوب الضوئي	الميكروسكوب الإلكتروني	وجه المقارنة
		ونعلات
با نسمه و السيدريسيا	المالية	نوع الأشعة
نىمەر ئىلىنسىدىسى	سب سمسوذج لارسب	المستخدمة
نمه دون المتدريب	ب مودج لات	ونعلات

موذج

موذج د

وذج لا

وذج للست

ونۍ لات

مونج لاستدر

م وذج لا تدرد

وذيرات دريـ

وذج لايت دريب

وفق لا تدريب

ن المالية

خمون الستدريب

نه ونج ۱۱ تا در ب

نه ون لات دريب

وذج للستدريب

(١٤) إذا كانت القيمة الفعالة للجهد المتردد المستخدم في المنازل احسب القيمة العظمي لهذا الجهد المتردد.

وذج لاستساديسب

مسوذج لاستساديسب

مونۍ لاتناريب

معوذج لاستساديسب

ن ون لا تدريب

وذج لا يتدريب

م وذج لات دريب

وذي لا تا تا وغو

#### (١٥) اختر الإجابة الصحيحة:

إذا زادت القيمة الفعالة للتيار المتردد المار خلال سلك الأميتر الحراري إلى ثلاثة أمثال، فإن الطاقة الحرارية المتولدة في السلك: وذج لاستدريب

- أ تزداد للضعف.
- 😡 تزداد ثلاثة أمثال.
  - 😑 تزداد ستة أمثال.
- تزداد تسعة أمثال.

م وذج لا تـــادريــب

(١٦) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب): (أ) قارن بين،

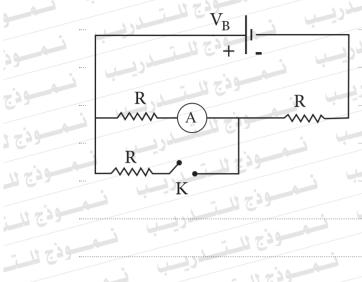
الديسب

0	قاعدة فلمنج لليد اليسرى	قاعدة أمبير لليد اليمني	وجه المقارنة
A	فاج المتدريي	الما الما الما الما الما الما الما الما	وذج لا تا در
<u> </u>			11734
	نم في النساريي		
	نده ودج لاستدريس	نه ون الريب	
39-0		المسودج لاستطارات	
وذج		. 11739	4
ביד נ		نموذج لا الله	الاستخدام
١١ ٦ ١١		نسمه وزیر ا	
	ودج لات درب		4 4 10
	ودج لاستدري		
			الريب ن
11	و المستودج		
	ة المستدريب في موذج لا	وذج لا ي	

(ب) سلكان مستقيمان طويلان ومتوازيان يحملان تيارين كهربيين مختلفي الشدة. قارن موضع نقطة التعادل عندما يمر التياران:

في اتجاهين متضادين	في اتجاه واحد	وجه المقارنة
الريب ني ودي لا تا در	التاريب	
الايساب المستعدد		موضع نقطة
ديب زيسوني لايتدري		التعادل
ب نه ده در ا	ساريسب نمسوذج ال	وذج لا ي

(١٧) في الدائرة المبينة بالشكل، أوجد النسبة بين قراءتي الأميتر (A) قبل وبعد غلق المفتاح (K) ، مع إهمال المقاومة الداخلية للبطارية.



وذج للتساديب

نموذج لايت

نعوذج لايتلا

نع وذج لا تعدريب

نه ون ۱۱ ون

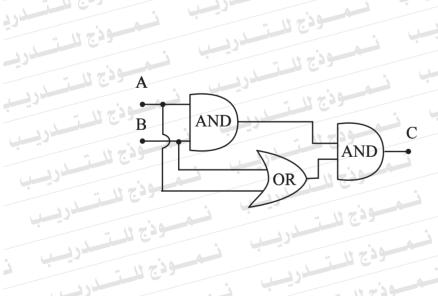
نمون الستدريب

ونج لا تساريب

وذج لاستدريب

وذج للستدريب

وذج للت الدريب (١٨) مستخدماً دائرة البوابات المنطقية المبينة بالشكل، أكمل جدول التحقق التالي،



- 17			1 1 1
	دخل	الخرج	
) -	A	B	C
	0	0	
1)	0	C.I	
1	1	200	, 4
	1, "	ودعات	
	اللب	יין די וויין	

نه ونج لا تا دريا

نا ونج لا تا دريا

نه ونج لا تا دریب

ت ونج لا تدريب

نم وذج لا تــــلاريـــي

سوذج لاست دريسب

ع فن 1 سادريسب

وذج لارتساديسب

نموذج لا تساديب

مسوذج لا تساديب

وذج لا

نى لايت

ساريب

الديسب

ديسب

نمونج لا تدريب

خمون لا تدريب

م وذج لا

نسم وذج لاسا

نه ونج لات

مــوذج لاــتـــدرد

وذج لا يتدريـ

موذج لا تعدريب

معوذج لاستدريب

وذج لات الربيا

ونج لا تعدريب

(١٩) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب)،

ساريسب

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة الآتية:

وانح الماريب

ونج لاستدريب

مسوذج السنسدريسب

ون السيدريب

وذج المستدريسيا

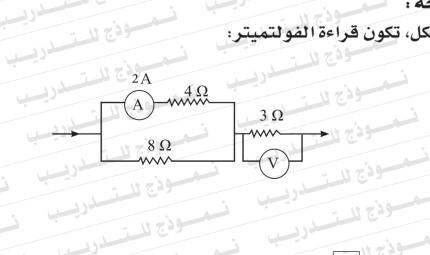
- (أ) «منطقة في الوصلة الثنائية خالية من الإلكترونات الحرة والفجوات الموجبة، وتكون بها أيونات موجبة في ناحية وأيونات سالبة في الناحية الأخرى».
- (ب) «الحالة التي يكون فيها عدد الروابط المكسورة في الثانية في بلورة شبه موصل تساوي عدد الروابط التي يتم تكوينها في الثانية». نسون السدريب
- م وذج لا ت ادريب (٢٠) ما الدور الذي يقوم به فرق الجهد الكهربي داخل أنبوبة ليزر الهليوم - نيون؟. ودج لاتساريب م وذج الم مدريب

#### (٢١) اختر الإجابة الصحيحة:

تدريب

بسدريسب

في الدائرة الموضحة بالشكل، تكون قراءة الفولتميتر:



وذج لاستدريب

نموذج لاستدريب

ون ۱۱ ونه

ونع لا تاريب

مودج لاستساري

معودج لاستدريس

ودج لاستساديسي

وانح الستساديسب

وذج لا تدريب

1V (i)

نعمون الستدريب

ولاج لا ير الريب

وذج لاستدريب

نة للستدريب

7

لاتدر

ستسدري

تسدري

سدريسب

لايسب

ديسب

بسب

- 9V 😔
- 12V 👄
- 18V 🕘 الم وذج لا يساريب

ن التاريب

ب نمون لا تاریب

نموذج

تمونقد

نم وذج لا

نم ونع لا يا

نم وذج لا ت

11 213

وذج لات دريـ

ونج لا تا دريا

ودج لاستدريب

7.39

ودج لات دريب

ودی الستساریب

ودج لاستدريب

 $\dot{\infty}$ 

ب الماريب

المرادة للستدريب

ونج لا يت دريب

وفق الستاريب

وذج لا تا دريب

 $\frac{1}{4} \lg \frac{1}{2} \lg \frac{3}{4} \lg$ 

ي وذج لا تدريب

م وذج لا ت ادرب

موذج للتدريب

 $R_2$   $R_1$ 

### (٢٢) احسب طاقة المستوى الثاني (n=2) في ذرة الهيدروچين بالإلكترون فولت.

وذج لل تستوريب

وذج المستسدديسب

وذج المساديب

#### (٢٣) اختر الإجابة الصحيحة:

يبين الشكل تدريج جهاز الأوميتر.

ما العلاقة بين القيمة  $(R_1)$  والقيمة  $(R_2)$  على تدريج الجهاز؟

وذج لا يتسادريب

$$R_2 = \frac{1}{2} R_1 \quad 0$$

م وذج لا تدريب

خموذج لايت الربيب

م وذج لا ت الربياب

ساريب

$$R_2 = 2 R_1$$

$$R_2 = 3 R_1 \quad \textcircled{3}$$

$$R_2 = 4 R_1$$

خد وذج لا تدريب

المالية المالية

ستسدر

تسدري

ساريسا

الديسب

ديسب

#### (٢٤) اختر الإجابة الصحيحة:

ودي لا تراب تزداد طاقة الحركة العظمى للإلكترونات المتحررة من سطح فلز عند سقوط ضوء أحادي اللون عليه بنقص: وذج لا يتدريب نم وذج لا تدريب

- أ تردد الضوء الساقط.
- 💬 شدة الضوء الساقط.
- وذج لا يتدريب 🕀 الطول الموجي للضوء الساقط.
  - 🕘 كمية حركة فوتونات الضوء الساقط.

#### (٢٥) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب): (أ) قارن بين،

9-4-	الأميتر الحراري	الأميتر ذو الملف المتحرك	وجه المقارنة
نموذ	ونج لا تاري	بب نموذه ۱۱ ساریب	وذج لات
م وذج	ن د د د د د د د د د د د د د د د د د د د	ب نمهزین	وذج لا تا الله
1 239-4	ن المالية الما	ب نموذ ال	
وذج لا	ودج لات دريا	نم وذبر ١١ والماريب	سبب ثبات
ونه لايا		نـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	المؤشر عند
ونها	ودج الستاديسا	نم وذي لا تا	قراءة معينة
نة لابت	ودج لا تاريخ		
1 1 1	ودج الستساريسيا		
7-11	ودج المتدريين بمودج	ودی لات ال	
	ال تا الله الله الله الله الله الله الله	المالية	

#### (ب) قارن بین،

وذج لا

وذج لاست

	ن	(ب) قارن بی
$X_{{\rm C}_3}$ ، $X_{{\rm C}_2}$ ، $X_{{\rm C}_1}$ ثلاثة مكثفات معًا على التوالي.	$X_{{\rm L}_3}$ ، $X_{{ m L}_2}$ ، $X_{{ m L}_1}$ ثلاثة ملفات معًا على التوالي.	٥ المقارنة
تساريب المحوذج الستد	المت المت المت المت المت المت المت المت	ت دریا
الرب المعونة الما	المساديد بالمساديد المساديد ال	العلاقة المستخدمة لحساب
درب المستودج لارت	مساديد المسادون	المفاعلة الكلية

نموذج لا

سموذج لا

الما والحالا

ونع لات

المارة المارة

ونج لاستاريب

ونج لاستدريب

ودج لاستسدريسب

ودی لات دریب

م واق السيداديب

م وذج لات دراب

245 11 - 249

45.2 11 239

وذج لاستسدديسب

ونج لا تساديب

وفع للتكريب

معوذج لاستدريسب

وذج المستدريسيا

وذج المساديسيا

وذج المسادريب

وذج المستدريب

وذج للتسدريب

عودي لاستدريب

وذج لا يتساريب

عذج للسيدريب

موذج المستسدديسب

وذج المستدريسي

وذج المحادث

ملف مستطيل مساحة مقطعه  $0.07 \mathrm{m}^2$  وعدد لفاته 100 لفة، يدور بمعدل (٢٦) 0.1T دورة في الدقيقة في فيض مغناطيسي منتظم كثافته 0.1T . احسب القوة الدافعة الكهربية المستحثة في الملف بعد مرور S 0.025 من الوضع الذي كان فيه مستواه عموديا على اتجاه الفيض المغناطيسي  $(\pi = \frac{22}{7})$ . نعمرون المتساديس

مسوذج لاستدريسب

ن موذج لات الربيب

معموذة لاستدريب

تمسوذج لات

نعمون الستاديب

(۲۷) ملف لولبي طوله 0.5m وعدد لفاته 400 لفة ومساحة مقطعه ويمر به تيار كهربي شدته 2A . علمًا بأن معامل نفاذية الهواء  $0.001~\mathrm{m}^2$ وذج لاست احسب:  $4 \pi \times 10^{-7} \, \mathrm{Wb/A.m}$ وذج لاستدريد

أولاً: كثافة الفيض المغناطيسي عند نقطة على محوره بداخله.

ثانيًا: معامل الحث الذاتي للملف. 7

المسواق المستاديب

فسمسوذج للستساديسب

245 21 213 214

وفق لاستساديسب

فسونق لات ريب

معودة لات الريب

ديب خيون لايدريب

ب ندون الساريب

ب نموذج لات درب

سدريسب

نىمسۇنى للىتسىدرىيە

نسمسونج لاستساديب

معمودة المستسدريسية

مسودج الدسيدريب

نة للتلاذ

المستعادي

ستساريسيا

ساريب.

دريب

دريس

#### (٢٨) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

ساريسب

اديسب

(أ) اذكر عاملًا واحدًا يتوقف عليه عزم ثنائي القطب المغناطيسي لملف.

وذج لل تسدريسب

المراجعة المراجعة

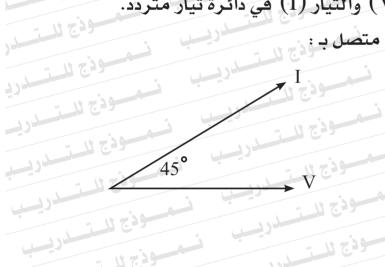
عودي المستحدديب

وذج المستسدريسب

وذج لاستدريسا

(ب) اذكر عام للا واحدًا يتوقف عليه اتجاه القوة المتبادلة بين سلكين متوازيين يحمل كل منهما تيارًا كهربيًّا. وذج للتسدري

(۲۹) اختر الإجابة الصحيحة (V) والتيار (I) في دائرة تيار متردد. يبين الشكل متجهي الجهد الكلي (V) والتيار (I)تتكون هذه الدائرة من مصدر متردد متصل ب:



وفئ المتسودي

هموذج للتساريب

ودج لاستسادرسب

ودج الستسدريب

وذج لا تدريب

وذج للستدريب

تموذج

ביסרי

تسمسونج لا

سمونج لاسا

11733

نه ونع لا تا دريب

نه وزی لا تا دریب

ن الماريد

ب دن در ب

نعون لا تعدريب

وزي لات دريب

ونج لا تساريب

وذج لاستدريب

وذج لابت

اً مكثف فقط. ال

ن ونج لا تاريب

خمون لا تداريب

تعدونج لابتداريب

نه ونع لا تدريب

وذج لا

وذج لات

وذج لابتا

نة لاتلان

13127

للشدرد

ستساريا

تسدريسة

سدريب

دريب

ديسب

- 💬 مقاومة وملف حث.
  - 😑 مقاومة ومكثف.
  - 🕘 مكثف وملف حث.

#### (٣٠) اختر الإجابة الصحيحة:

ونج لا يت الدريب يتكون الوسط الفعال في ليزر الهليوم - نيون من:

- أ ذرات غازية.
- 💬 غازات متأنية.
- 😑 جزيئات غازية.
  - 🕒 بلورات صلبة.

ب نمونۍ لا تاريب

4 - 11 - 23 وذج لا عدريب

ونج لا يت دريب

وذج الستساريب

ون الستسادريسي

ساديسب

ودج لا

لاستدر

تساريس

ساديسب

دريب

ديسب

في محطات الإرسال التليفزيوني الضعيفة التي تعمل بالنظام التناظري، تظهر نقاط بيضاء وسوداء على شاشة جهاز الاستقبال.

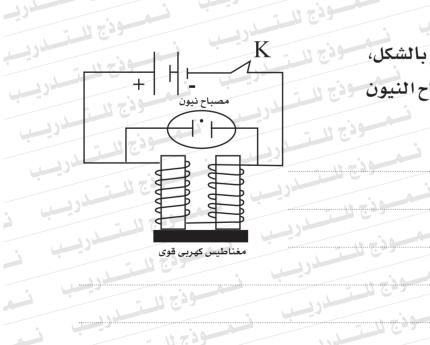
#### (٣٢) اختر الإجابة الصحيحة:

في أنبوبة كولدج، كلما زاد الفرق بين مستويين من مستويات الطاقة في ذرة الهدف والتي ينتقل بينهما الإلكترون:

ونج للتسلاليب

245 21 23 24 24 3

- أ يزداد تردد الطيف المميز للأشعة السينية.
- 🕀 يزداد الطول الموجي للطيف المميز للأشعة السينية.
- 会 يقل مدى الطول الموجي للطيف المستمر للأشعة السينية.
  - الموجي للطيف المميز للأشعة السينية.



وذج لاستسوديب

ودج الستدريب

وذج لاستدريب

ونج للتساريب

موذج

مونج د

وذج لا

وذج لاست

239 43

وذج لا تساريا

المن المناسب ا

عن لا يساديب

وذج للستسدريسب

(٣٣) فسر: في الدائرة الموضحة بالشكل، لوحظ وجود توهج في مصباح النيون عند فتح المفتاح (K).

شمسوذج لاستداريسبا

215.77

مسونة للت الديب

مسوفق لايت الديب

وذج لاستدريب

بب خون المتدريب

نه وذج لا تساريب

#### (٣٤) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

ساريسب

م وذج لا شدريب

مسوذج لاستساديسب

سوذج المستسدريسب

سدريب

الديسب

ديسب

اديس

- $(\ell_1)$  في الشكل ملف مستطيل طوله في (أ)
- (I) وعرضه ( $oldsymbol{\ell}_2$ ) وعرضه وعرضه وعربه تيار کهربي شدته موضوع موازيا لمجال مغناطيسي كثافة فيضه (B) .

عبر بالمعادلة عن القوة التي تؤثر على:

مسودج لاستدريسي

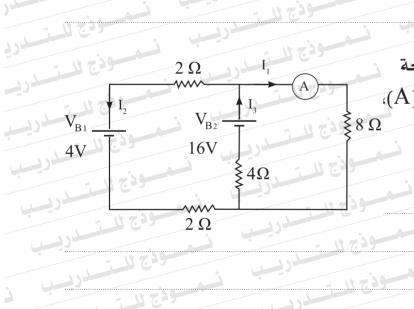
ودج لا تدريب

ودج لاستساديسب

أولاً: الضلع ab

bc ثانياً: الضلع

نموذج المستعدديب



وفق لاب الديسب

مسوذج لاستسدديسب

ع فن السيدي

وذج لاست درسب

وذج للتسدريب

1219

نسموذج لا

نسم وذج لاسا

نسمسونج للست

" 17 2:14

مرون الستدر

وافع المستساديب

ودج لاستدريب

ودج لاستدريب

وذج لاستدريب

وذج للستساديب

ودع لاستدريب

(٣٥) في الدائرة الكهربية الموضحة نة للتلون بالشكل، أوجد قراءة الأميتر (A)، ? للتساريب مع إهمال المقاومة الداخلية  $(V_{B2}, V_{B1})$ للبطاريتين التساريب 239

المساديد المسادن المسادن المساددين

خمون لات دريب

نسمسوذج لاستساديسب

تعسونج لاستدريب

ب ندون الساريب

نعموذج لاستدريب

وذج لاستدريب

وذج لاستساديسب

عادة المساديب

وفق لا يتساديسب

وذج لات الديب

عن السيدريب

وذج لا تسدريب

المناب ال

ون السندريب

وذج للستدريب

وذج لا يت الريب

9-0-

نسمود

نسموذج

1 239

نسموذج لا

نم ونع لا يا

نم ونج لايت

1 2 3

نه وذج لات الر

م ونج لات ادريا

ودج لاستدريب

فيمسون لاستساديب

المستدريب

نه ونج لا تدريب

نم وذج لا يت ادريب

م وذج لا ت در ب

وذج لاستدريب

0.2T يتحرك سلك مستقيم طوله  $0.5 \, \mathrm{m}$  في مجال مغناطيسي منتظم كثافة فيضه  $0.2 \, \mathrm{m}$ بسرعة منتظمة 10 m/s، فتولد فرق جهد مستحث بين طرفيه مقداره 0.5V أوجد الزاوية المحصورة بين اتجاه حركة السلك واتجاه المجال المغناطيسي. نم وذج المعاديب

نسمودج لاستساديسب

ن موذج لات الريب

212 21 239

ن حوذج لا تعلیدیسب

ودي لاستدريب

المعودة لاستدريب

ت ون لا تاریب

#### (٣٧) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

ونج لاستدريب

تسديب ألم وذج لا تساريب

ساديب فعموذج لاستساديب

الله المالية ا

رب نون در با

ب ندون المتدريب

نموذج لابتدريب

ساديسب

نم وذج بالسدريب

نموذج السدريب

نــمـــون تاســــدريــــيــ

نسمون الساديب

محوذج المستعدديي

محوذج لاستدريب

ونع المستدريب

2) 12 13 7

التاريب

ستساديسي

اديد

- (أ) اكتب اسم القانون الذي نصه: «مجموع التيارات الكهربية الداخلة عند نقطة في دائرة كهربية مغلقة يساوي مجموع التيارات الخارجة منها».
- (ب) اكتب اسم القانون الذي نصه: «تتناسب شدة التيار المار في موصل تناسبًا طرديًا مع فرق الجهد بين طرفيه عند ثبوت درجة الحرارة». وذج للتسدريب

وذج للستسدديسب

وذج لا تعدريب

وذج المستريب

وني لا تا دريب

1 2 3

نسم وذج لا

فعمون الد

ت م ونج لا ت

1173

فعسوذج للستساديب

وذج لاستدريب

نه ونع لا تا دريب

ب المادة المادية

نه وذج لا تدريب

م وذج لا ت دريب

ون الساديب

وني تلت دني

وذج للستدريب

وذج للستساديب

وذج لات درب

نسم ون المتساديس

مسوذج المستعدريب

وذج لا تسدريب

(٣٨) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

ساديب

اديسي

(أ) علل: يصنع قلب المحول الكهربي من الحديد المطاوع السليكوني.

مسوذج لايت الايسب

سوانح للسة الديسب

عادة الماريب

(ب) علل: تستخدم عدة ملفات بين مستوياتها زوايا صغيرة متساوية في المحرك نموذج لاستدريب وذج للستساديسيا فمسونج المتساديسي ونج لات اربيب

## (٣٩) اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) اذكر وظيفة المطياف.

ن ۱۹۶۰ الماليات

نه ودج لا تساديب

نعسون لاستدريب

مسوذج لا

وذج لات

ونع لا تسادد

وذج لاستساديسي

نع للستساديب

777 777

ستساريس

تسدريب

ساريب

لاريب

ديب

ب نموذج لا تاریب

وذج لاستدريب (ب) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة الآتية:

عوذج لا يستوديسب

ون الت الديب

وان ال المساديسي

طيف يتكون من جميع الأطوال الموجية ويتضمن توزيعًا مستمرًا أو متصلاً وذج لا تساريب

نم ونع الدساريي

موفق للستساديس

وفي المستدريب

ونج لا تساريب

# التدريب (٤٠) اختر الإجابة الصحيحة:

النقاء الطيفي لليزر يعني أن:

- فوتوناته تنطلق مترابطة زمانيًّا ومكانيًّا.
- الكنام عرمة الليزر يظل ثابتًا لمسافات طويلة.
  - له مدى طيفي كبير من الأطوال الموجية.
  - 🕘 له مدى طيفي ضئيل من الأطوال الموجية. با ندون لا تا دربا

ونج للتساريب

نموذ

نموذج

1 239

م ونع لا

وذج لاسا

وذج لاست

وذج للــــــــ

موذج لاتدر

وذج للستدريب

وفق لا يتساديب

د المالية

وذج للستدريب

وفق الستسدريسيا

نیم ون لاتیارییا

وفي المستدريب

#### (٤١) اختر الإجابة الصحيحة:

ساديسب

في أي نوع من بلورات أشباه الموصلات يكون تركيز الفجوات الموجبة أكبر من تركيز الإلكترونات الحرة:

- (أ) البلورة النقية عند درجات الحرارة المرتفعة.
- 💬 البلورة النقية عند درجات الحرارة المنخفضة.
  - e بلورة من النوع p
  - ا بلورة من النوع n

1 234

مسوذج لاستسدريسي

ونع الستدريب

نع للست

سدريسب

لايسب

ديب

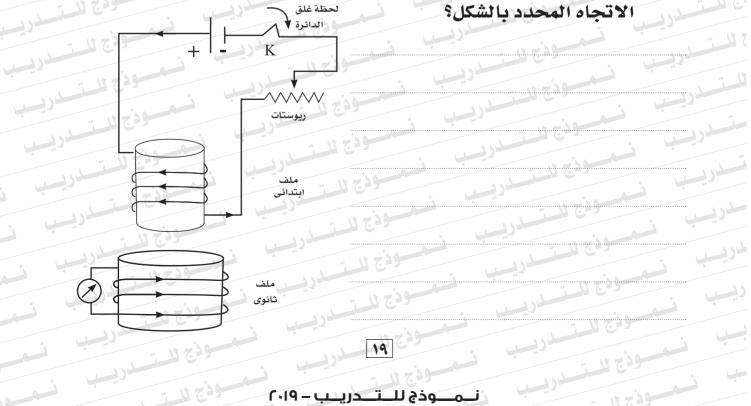
نه ونج لات ادرب

(٤٢) علل، يمكن لدائرة الرنين في أجهزة الاستقبال أن تلتقط إذاعة معينة.

وذه لا يا الليب

وفج لا يت وديسب

(٤٣) يبين الشكل ملفين متجاورين، حيث يمر تيار كهربي بالملف الابتدائي. كيف يمكنك بطريقتين مختلفتين توليد تيار مستحث في الملف الثانوي في



ندم وذج لانسادريب

معودي المستسادوسي

ولاج السيد الراسب

ودج لا تا دريب

ودج لاستدريب

ودج لاستساديسب

ون السادريب

بالمارين المارين

المعادن المعاديب

ند ونج لا تداريب

نموذج للستدريب

الم وذج لا تدريب

ب الماريب

نموذج لاستدريب

ن الماريب

مموذج

تعمون د

تسموذج لا

تعسوذج للسن

تعمونج لليت

تموذج للت

تموذج لاتسار

نسمسوذج المستسادي

الم ونع لا تا الريا

نم وذج لات دريب

ت ونج لا تدريب

ونج لا تاريب

ن ون التدريب

ب دن در ب

نم وذج لاستدريب

الم ون لا تا دريب

وذج لا يا دريب

وذج لا تعدريب

(٤٤) ملف دائري يتكون من 14 لفة، نصف قطر كل منها 0.11m.

وذج لا يسدريب

مسوذج لاستساديسب

م وذج لا تعدديب

المنت المستدريب

م وذج لا عدديب

نه ونج السيدريب

نم وذج المسلاريب

الم ونع لا تدريب

المالية المالية

ند ونج لا تا دريب

نب الم

نه ون لا تا دريب

نه ونع ۱۱ تنوریب

4-1)-1-12-39-4-3

ند ونج لا تدريب

الم وذج لا تدريب

نعون التدريب

نموذج لاستدريب

ساريسب

دريب

ديسب

نم وذج لا يت ويسب

نعمونج لايتدريب

نـــون علـــنــيــ

م ونج لا تا در ا

هموذج لايت الربيب

ونج لايتاريب

ونج لا يتدريب

ني لا تا تا تا

113

المسادية

ستدريب

تساريب

سدريب

بدريب

ديب

بسب

احسب: شدة التيار الكهربي الذي إذا مر بالملف أنتج فيضًا مغناطيسيًّا كثافته  $10^{-4}\,\mathrm{T}$  عند مركزه (علمًا بأن معامل نفاذية الهواء •  $(\pi = \frac{22}{7})$  ·  $4 \pi \times 10^{-7} \text{ Wb/A.m}$ وذج لا تساريب

م وذج لا ت الريب

ساديسب

دريسب

ديسب

معوذج لات الدريب

مسوذج المستسدريب

سوذج لايت اريب

وافع لاست الايسب

وذج للستسدريسب

نى لاستدريب

? للستاريب

التساريب

ستدريب

تساريسب

سدريب

وذج للستدريب

ولاج

ودنج د

وذج لا

تمون للت

نعوذة لات

نموذج لاتدر

نمونة لاتدري

نا عند الساديد

نــهــونۍ ۱۱ ـــاريـــ

نمون لاسراب

نــمــوذج الســـدريــب

نسم وذج المسلاديب

وذب المساديب

نـمـون الستساديـب

نم ون المتساريب

نم ون لاتدريب

م وذج لا تـــاريــب

وذج لا تاريب

### $(v^2)$ يسجل الجدول التالي قيم مربع السرعة النهائية $(v^2)$ للإلكترون في المجهر الإلكتروني وفرق الجهد الكهربي بين المصعد والمهبط (V) :

-	V (volt)	1000	2000	3000	4000	5000
-	$v^2 (m^2/s^2)$	$3.5 \times 10^{14}$	$7 \times 10^{14}$	$10.5 \times 10^{14}$	14×10 <sup>14</sup>	$17.5 \times 10^{14}$

أولاً: ارسم العلاقة البيانية بين  $({f v}^2)$  على المحور الرأسي ،  $({f V})$  على المحور الأفقي. ثانيًا: باستخدام ميل الخط البياني الناتج، أوجد النسبة بين شحنة الإلكترون وذج لا و كتلته ( e ) • وذج لا تعاريب نسموذج لات درسب نم ونع لا ز وذج تدريب

وذع لا يَ الربياب

ند وفق المستودي المستودي المستودي

خمسون المتساديس

نم ون لنتساريب

وفي لاستسادرسي

ندمسودج لاستدريب

واج لايت الريب

ن مودج دلستدريب

ريب تعوني لايب

بب ندون المتدريب

ب نموذج لا تساريب

ن محوذج لا يتساديس

نسمونج لاستسلاديسب

مسونج لاتساديب

21232

خمسونی لایت ادریب

معوذج لات الدريب

تسمسوذج لاية يندريسب

تسموذج لاية الديسب

